Ueber einen Fall

von

Lymphadenie

im

jugendlichen Alter.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Emil Evers

approb. Arzt

aus

Rees am Rhein.

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1883.

Referent:

Herr Prof. Dr. von Bergmann.

Dem Andenken

seines

verstorbenen Vaters

und seiner

lieben Mutter

in

Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Die Lymphadenie ist eine erst in unserem Jahrhundert erkannte Krankheit. Wenn zwar die einzelnen Erscheinungen, die bei dieser Erkrankung zu Tage treten, auch bereits schon früher unter dem Namen der „bösartigen Scropheln" bekannt waren, so wurden dieselben doch nicht als zu einem einheitlichen Krankheitsbilde gehörig aufgefasst. Es war das Verdienst des Engländers *Hodgkin* den bei der Lymphadenie vorkommenden Symptome-Complex in einen bestimmten Rahmen zu bringen und diese Krankheit als eine besondere in die specielle Pathologie einzuführen. Im Jahre 1832 veröffentlichte er unter dem Titel: „On some morbid appearances of the absorbent glands and splen"[1]) 7 Fälle dieser Erkrankung, die *Wilks* im Jahre 1865 ihm, dem Entdecker, zu Ehren *Hodgkin'*sche Krankheit nannte. Nach *Hodghin* war der nächste, der sich genauer mit dieser Krankheit befasste, *Bonfils.* Im Jahre 1856 theilte er in seinen Réflexions sur en cas d'hypertophie ganglionaire générale[2]) mehrere Fälle von

---

[1]) Med. chir. Trans. Trans. XVII. 68. 1832.

[2]) Société mèd. d'observation de Paris 1856.

Lymphadenie mit. Er beschreibt genau, wie eine multiple Schwellung der Lymphdrüsen und der Milz bestehen könne, ohne dass, wie bei der Leukaemie, eine Abnormität in der Zusammensetzung des Blutes gefunden werde. Den Veröffentlichungen *Bonfils* folgten schnell aufeinander mehrere, so von *Wilks*, der die Krankheit anaemia lymphatica nannte, von *Wunderlich* [1]), der ihr den Namen progressive multiple Lymphdrüsenhypertrophie beilegte.

Die bis soweit gewonnenen Beobachtungen über Lymphadenie stellte *Cornil* [2]) unter Beifügung einiger neuen Fälle mit besonderer Berücksichtigung des bei den Sectionen gewonnenen pathologisch-anatomischen Befundes zusammen. In demselben Jahre suchte *Trousseau* in seiner clinique médicale eine genaue Schilderung dieser Krankheit, die er adénie nannte, zu geben. Er bespricht die Pathogenese und Aetiologie derselben und sucht eine geeignete Therapie in Vorschlag zu bringen. *Wunderlich* erörterte im Jahre 1866 zum 2. Male die Lymphadenie im Archiv für Heilkunde. Er beschreibt genauer die Wucherungen in den Lymphorganen selbst und weist hin auf die Ablagerungen, die wir bei der Section auf den serösen Häuten und in den Drüsen des Magens und Darmes finden.

Auch die Aetiologie, Prognose und Therapie bespricht er des weiteren. Nach *Wunderlich* sind noch viele Fälle von Lymphadenie beschrieben, so 7 Fälle von *Niemeyer*, verschiedene von *Billroth*, von *Czerni*, von *Mosler* etc. In neuester Zeit haben besonders

---

[1]) Archiv für phys. Heilk. 1858. S. 123.

[2]) Archiv général des méd. August 1865.

Birch-Hirschfeld, Langhans und *Winiwarter* unsere Kenntnisse um diese Krankheit, die sie als malignes Lymphosarkom bezeichnen, wesentlich gefördert. Anführen kann ich hier noch, dass nach dem Vorgange *Cohnheims* von einigen Autoren der Name Pseudoleukaemie für diese Erkrankung des lymphatischen Apparates gebraucht wird.

Was das Vorkommen der Lymphadenie betrifft, so ist diese Erkrankung ähnlich wie die mit ihr so nahe verwandte Leukaemie eine relativ seltene. Gewisse klimatische Verhältnisse scheinen auf dieselbe keinen Einfluss zu üben. Wir finden sie beschrieben in der Literatur der verschiedenen Länder und Völkerstämme; sie ist beobachtet an der Küste und im Binnenlande, im Gebirge, wie in der Tiefebene, und wir können somit nicht sagen, dass sie unter bestimmten klimatischen Verhältnissen oder in bestimmten Gegenden mit Vorliebe auftritt. Auf Grund der Mittheilung von *Lücke*[1]), dass der grössere Theil der ihm in Bern zur Beobachtung gekommenen Fälle nicht aus den gebirgigen Gegenden des Cantons, sondern aus dem Seelande und dem Oberaargau stamme, könnte man vielleicht vermuthen, dass hoch gelegene Orte eine gewisse Immunität gegen Lymphadenie besitzen, doch kann aus dieser vereinzelten Beobachtung ein allgemeiner Schluss wohl nicht gezogen werden.

Das Geschlecht anlangend, so ist das männliche viel mehr zur Lymphadenie disponirt, wie das weibliche. *Langhans*[2]) stellt 21 Fälle zusammen, und hierunter befinden sich 14 männlichen und 7 weiblichen Ge-

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie II. 1873 S. 242.

[2]) *Virchow's* Archiv 54. 533.

schlechtes. *Richard Schulz*[1]) führt 33 Fälle an, und von diesen fallen 24 auf das männliche Geschlecht und nur 9 auf das weibliche.

In Rücksicht auf das Alter der Erkrankten kann man nur sagen, dass das kindliche und jugendliche Alter am meisten gefährdet ist. Unter den 21 Fällen, die *Langhans,* wie oben erwähnt, sammelte, fallen 8 zwischen das 5. und 10. Jahr, 4 zwischen das 10. und 20. Jahr, 7 zwischen das 21. und 30. Jahr, und nur 2 über das 30. Jahr hinaus. Das jüngste an Lymphadenie erkrankte Individuum wurde von *Winiwarter*[2]) beobachtet; es zählte zu Beginn der Erkrankung kaum 5 Monate. Ob wir das ursächliche Moment für die grössere Gefährdung des jugendlichen Alters in der geringeren Widerstandsfähigkeit des Organismus für äussere Hinflüsse zu suchen haben oder in der höheren Anforderung, die in dieser Zeit an die blutbildenden Organe gerichtet werden, muss dahin gestellt bleiben.

Da ich durch die Güte des Herrn Professors *v. Bergmann* in der Lage war, einen Fall von Lymphadenie im Juliusspital bei einem 6-jährigen Knaben klinisch beobachten zu können, so will ich in folgendem denselben unter Beifügung des Sectionsprotocolles und des microscopischen Befundes des genaueren mittheilen.

Am 9. October 1881 wurde der 6-jährige Knabe Franz Vierheilig aus Pfersdorf von seinem Vater wegen einer grossen an der linken Seite des Halses befindlichen Geschwulst der chirurgischen Abtheilung des Juliusspitals übergeben. Die Anamnese ergab, dass

---

[1]) Archiv für Heilkunde XV. 193.

[2]) Med. Jahrbücher II. Heft 1877.

der Patient im Jahre 1879 erst Scharlach und später Diphtheritis überstanden hatte. Die Anfänge der Geschwulst waren vom Vater im Anfange des Frühlings 1880 bemerkt, wo dieselbe ungefähr von der Grösse eines kleinen Apfels war. Die Geschwulst soll von da ab allmählich und ohne Unterbrechung zugenommen haben, bis sie die ganze eine Hälfte des Halses eingenommen habe.

Die Eltern des Patienten scheinen in sehr ärmlichen Verhältnissen zu leben. Der Knabe erzählte, dass sie zu Hause fast nur von Kartoffeln und Kaffee lebten, Fleisch ässen sie niemals; der Kranke weigerte sich auch in den ersten 8 Tagen seines Aufenthaltes im Spital Fleisch zu essen. Es schien, als wenn er es gar nicht kannte, und nur schwer gewöhnte er sich an den Genuss desselben. Der sehr stille und ängstliche Knabe war äusserst anämisch, schlecht genährt und gracil gebaut.

Die Untersuchung, die alsbald nach der Aufnahme ins Spital vorgenommen wurde, ergab folgenden status praesens:

Die kolossale Geschwulst befindet sich auf der linken Seite des Halses; dieselbe reicht vom Unterkieferwinkel und dem processus mastoideus herunter in die fossa supraclavicularis, diese vollkommen ausfüllend und stark über die clavicula prominirend. Nach vorne erstreckt sie sich bis zur Mittellinie, im Nacken bleibt sie 4 Fingerbreit von den Dornfortsätzen entfernt. Ausser der durch eine tiefe von vorne nach hinten verlaufenden Querfurche bedingten Trennung der Geschwulst in 2 Theile lässt sich eine Lappung derselben nicht constatiren. Vielmehr fühlt sich dieselbe beim Betasten prall elastisch an; nur an den

am meisten prominirenden Stellen der beiden Hauptabtheilungen der Geschwulst scheint Fluctuation vorhanden zu sein. Die Percussion ergibt unterhalb der linken clavicula einen etwa 2½ cm breiten Streifen gedämpften Schalles, was darauf schliessen lässt, dass die Geschwulst sich auch noch hinter der clavicula in die obere Thoraxapertur erstreckt. Die einzelnen Organe des Körpers bieten nichts Abnormes; nur die Milz ist bedeutend vergrössert.

Da die vorgenommene Blutuntersuchung eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen nicht ergab, wurde auf Grund des angegebenen Befundes die Diagnose auf Lymphadenie gestellt, und fand dieselbe auch durch fortgesetzte Beobachtung ihre Bestätigung.

Der Patient scheint sich im allgemeinen ziemlich wohl zu fühlen, doch der Appetit ist sehr gering, und wie bereits erwähnt, gelingt es nicht, ihn zum Genuss von Fleischspeisen zu bewegen.

Die Temperatur am Tage des Eintritts betrug Abends 38,8. Bis zum 14. October hatte Patient ständig mässig erhöhte Temperaturen: zwischen 38,0 und 37,7 am Morgen, und 38,9 und 38,2 am Abend. Vom 15. October ab blieb die Temperatur Morgens unter 37,6 und stieg Abends nicht über 37,9.

Mit dem Abfall des Fiebers hob sich der Appetit, und fing Patient an etwas Fleischspeisen zu geniessen. Vom 15. October an wurden parenchymatöse Injectionen von Arsen in die Geschwulst gemacht, die vom Patienten sehr gut vertragen wurden; der durch den Stich verursachte Schmerz war nur von geringer Dauer. Zur Injection wurde folgende Lösung verwendet:

Rp. Solution. acid. arsenic. (1%) 1,0
Morphii muriat. 0,1
Aqua dest. q. s. ad. 20,0
M. D. S. Zur parenchymatösen Injection.

Von dieser Lösung erhielt Patient anfangs 1/2 Pravazsche Spritze, und es wurde jeden 2. bis 3. Tag um einen Theilstrich gestiegen. Vom 22. October ab wurde dem Kranken ausser den paranchymatösen Injectionen auch noch per os Solutio arsenic. Fowl. gegeben, und zwar anfangs 1 Tropfen täglich mit täglicher Steigerung um 1 Tropfen.

Am 25. October war die Geschwulst entschieden zurückgegangen; sie fühlte sich nicht mehr so prall gespannt an, die Haut war leichter über derselben beweglich, und das Betasten verursachte keine Schmerzen mehr. Doch musste von diesem Tage an jede Medication unterbleiben, denn seit dem 21. ds. Mts. waren Temperaturerhöhungen eingetreten, und zwar so, dass Patient am Morgen eine Temperatur zwischen 37,7 und 38,7 und am Abend zwischen 38,2 und 39,6 hatte.

Am 1. Nov. liess das Fieber nach; am Abende dieses Tages betrug die Temperatur nur mehr 37,5, während sie am Tage vorher noch 38,5 war. Während der nun folgenden fieberfreien Zeit, die allerdings nur bis zum 7. des Monats dauerte, fühlte sich der Patient bedeutend besser, und der stark geschwundene Appetit hob sich wieder.

Ohne eine erkennbare Ursache stieg am 7. Nov. die Temperatur wieder bedeutend an und blieb hoch bis zum 18. des Monats; sie erreichte bisweilen am Morgen die Höhe von 39,5 und am Abende von 40,1. In dieser Zeit war der Appetit des Patienten ein sehr

geringer, das Aussehen ein sehr schlechtes. Der Kranke hatte ein auffallend fahles, stark gelblich gefärbtes Colorit mit leichter Gelbfärbung der Sclera. Die Urinmenge war sehr vermindert, und der Urin enthielt sehr reichlich Hydrobilirubin. Die Geschwulst nahm an Grösse und Prallheit sehr zu und übertraf die bei der Aufnahme beobachtete Grösse.

Vom 18. auf den 19. Nov. trat wieder rapider Temperaturabfall ein, und zwar von 39,4 am Abend des 18. auf 37,1 am Morgen des 19. und 36,5 am Abend. Verschiedene Male während der Fieberperiode waren grössere Dosen Chinin gegeben, doch führten dieselben keine Temperaturabnahme herbei.

Vom 19. Nov. ab hob sich das Allgemeinbefinden des Patienten; er wurde sehr lebhaft und munter, spielte mit seinen Stubengenossen und entwickelte einen wahren Heisshunger, so dass er doppelt so grosse Portionen als die übrigen Knaben mit grossem Appetit verzehrte.

Die hervorragendste Erscheinung war die, dass nun in der fieberfreien Zeit die Geschwulst an Grösse wieder bedeutend abnahm. Die Haut über derselben wurde schlaff, und die Betastung liess sehr gut erkennen, dass die Geschwulst aus Lappen bestand; man fühlte nämlich durch die Haut lauter einzelne ganz von einander getrennte Knoten von der Grösse einer kleinen Wallnuss bis zu der eines kleinen Apfels Schmerzhaftigkeit bei Berührung oder Druck war absolut nicht mehr vorhanden. Die vorher sehr geringe Urinmenge stieg bedeutend; der Urin selbst war hell und enthielt kein Hydrobilirubin mehr.

Diese fieberfreie Zeit dauerte 12 Tage. Am 1. December trat wieder rasches Ansteigen der Tempera-

tur ein mit Wiederholung aller oben erwähnten Begleiterscheinungen: Abnahme des Appetits, Mattigkeit, Gelbfärbung der Sclera, Hydrobilirubin im Harn, starke Anschwellung der Geschwulst, so dass von einer Lappung keine Spur mehr zu fühlen war.

Diesmal dauerte die Fieberperiode bis zum 14. December, von da ab bis zum 22. December folgte wieder fieberfreie Zeit, jedoch diesmal nicht mit so vollständiger Abschwellung des Tumors.

Am 22. December stellte sich wieder hohes Fieber ein. Die Anschwellung der Halsgeschwulst wurde enorm, so dass Patient über heftige Schmerzen klagte. Die übrigen Erscheinungen waren ganz die gleichen wie früher. Im Harn war reichliches Hydrobilirubin nachzuweisen. Die Percussion ergab vollständige Dämpfung auf der ganzen linken Thoraxseite.

Im Anfang Januar 1882 trat Anschwellung der linken Achseldrüsen ein, und erreichten dieselben bis Mitte des Monats die Grösse einer Faust. Unter anhaltendem hohen Fieber stellte sich auch Oedem der oberen und unteren Extremitäten ein, doch entsprechend der Anschwellung der linken Achseldrüsen an der linken oberen Extremität am stärksten. Patient hustete in dieser Zeit stark und hatte sehr schlechten Appetit.

Da wegen des hohen Fiebers eine Arsenbehandlung nicht zulässig war, wurde am 22. Januar die Ueberimpfung von Erysipel versucht, indem man nach den Erfahrungen von *Busch* daran dachte, hierdurch die Geschwulst zum Schwinden zu bewegen. Die Impfung jedoch war ohne Erfolg.

Die fast täglich vorgenommenen Harnuntersuchungen liessen in demselben kein Eiweiss erkennen,

Hydrobilirubin war jedoch stets nachzuweisen. Die Percussion ergab am 26. Januar vollständige Dämpfung auf der linken Thoraxseite, die sich nach rechts bis 2 Fingerbreit über den Sternalrand erstreckte. Die Leber war nicht vergrössert, die Milz zeigte sich stark geschwollen, indem sie circa 4 Fingerbreit unter den Rippenbogen hervorragte.

Am 28. Januar stellte sich heftiger Durchfall ein mit Blutungen aus Nase und Zahnfleisch. Das Fieber, das bis dahin vom 22. December an stets hoch gewesen war, nahm etwas ab. Ebenso verkleinerte sich die Geschwulst etwas. Das Oedem an den unteren Extremitäten wurde geringer, am linken Arme bestand dasselbe jedoch ungeschwächt fort.

So vergingen die letzten Tage des Monats unter nur geringen Fiebererscheinungen. Die Schwäche des Patienten war jedoch durch das lange, andauernde Fieber so hochgradig geworden, dass derselbe am Morgen des 1. Februar verschied.

Das bei der Section, die am folgenden Morgen im pathologischen Institut vorgenommen wurde, verfasste Protocoll lautet: An der linken Seite des Halses über der clavicula befindet sich eine grosse Geschwulst, die sich aus mehreren Knoten zusammensetzt. Dieselbe reicht nach vorne bis zum pomum Adami, nach aufwärts geht sie bis ans Ohrläppchen und überschreitet die hintere Grenze der Wange; nach hinten erstreckt sie sich 3 Fingerbreit über die spina scapulae und bleibt mit ihrer äussersten Grenze 3 Fingerbreit von den Dornfortsätzen entfernt. Auch die linken Achseldrüsen sind taubeneigross geschwellt und fühlen sich fest an. Ueber der Geschwulst sind die Halsvenen gefüllt und geschlängelt.

Beim Eröffnen des Abdomens entleert sich gelbliche, klar seröse Flüssigkeit.

Die Muskulatur am Rumpfe ist blass und atrophisch.

Die Leber überragt mit dem rechten Lappen den Rippenbogen 3 Finger breit, während der linke Lappen vollständig frei liegt. Die Milz ist ziemlich senkrecht gestellt und ragt 4 cm unter dem Rippenbogen hervor.

Nach Eröffnung des Thorax zeigen sich beide Lungen mit festen, alten Bindegewebszügen der Thoraxwand adhaerent; in beiden Pleurahöhlen ist seröser Erguss, in der linken jedoch stärker, als in der rechten.

Im vorderen Mediastinum in der Ausdehnung von rechts nach links 8 cm, von oben nach unten 4 cm, findet sich eine Geschwulst, die sich zusammensetzt aus einzelnen haselnussgrossen, drüsenähnlichen Tumoren. Die Geschwulst setzt sich auch in die rechte Pleurahöhle fort und erreicht hier die Grösse eines Hühnereies. Auch an dieser Geschwulst lässt sich die Zusammensetzung aus mehreren kleineren Tumoren erkennen. Das vordere mediastinale Bindegewebe ist ödematös geschwellt.

Im Herzbeutel ist eine reichliche Menge klaren Serums. Die Geschwulst hat das Pericardium nicht durchbrochen, sondern liegt auf demselben. Der mittlere Zipfel der Tricuspidalklappe ist mit der Kammerwand vollständig verwachsen. Die Zipfel der Mitralis sind verdickt. Metastasen finden sich am Herzen nicht.

Auf dem rechten Theile der linken Niere finden sich zahlreiche fibrin. pleurit. Auflagerungen.

Die Drüsen an der linken Lunge sind zu mehr wie taubeneigrosse Tumoren geworden; 5 bestimmte Drüsen lassen sich erkennen. Unter der pleura pul-

monalis finden sich graue hanfkorngrosse Knötchen, durch deren Zusammenfluss grössere Infiltrate entstehen. Die grösseren Tumoren am Hilus zeigen auf dem Querschnitt ein röthliches Aussehen und an einzelnen Stellen eine dunkle Färbung. Auch innerhalb des Lungenparenchyms zeigen sich Knötchen, die denen an der Oberfläche vollkommen gleichen. Nirgends in den Tumoren finden wir eine weiche Stelle, sondern überall gleich feste Consistenz.

Was die rechte Lunge angeht, so finden sich am Hilus derselben nur 2 Drüsen von der Grösse eines Taubeneies. Die Oberfläche dieser Lunge zeigt alte pleuritische Verdichtungen, dagegen lässt sich nirgends eine metastatische Geschwulstbildung nachweisen. Auch im Innern der Lunge finden sich keinerlei Knoten.

Die Milz ist auf das 5 bis 6fache vergrössert; die Länge derselben beträgt 16 cm, die Breite 9 cm und die Dicke 4½ cm. Sie ist von blaurother Farbe; die Oberfläche zeigt viele Knoten, die theilweise den Umfang eines Markstückes haben. Im Hilus der Milz finden sich eine Anzahl geschwellter Drüsen, die denen im Lungenhilus ähnlich sehen. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Milz reichlich durchsetzt von kleinen graugelben Knoten, die fast das ganze Parenchym derselben verdrängen. An einzelnen Stellen kann man sehen, dass diese Knotenbildung von den Malpighischen Körperchen ausgeht.

Die linke Niere ist etwas blass, ohne sonstige Veränderung zu zeigen; ebenso verhält es sich mit der rechten.

Auf dem Mesenterialblatt befindet sich ein gallertiges Exsudat. Die Mesenterialdrüsen sind alle ge-

schwellt, doch erreicht keine die Grösse, wie die in den Lungen. Der Querschnitt zeigt ein wesentlich anderes Aussehen als an den übrigen Drüsen; er zeigt nämlich eine ausgesprochene rothe Farbe.

In der Magen- und Drüsenschleimhaut sind keine Veränderungen zu finden, nur die Drüsen in der Umgebung sind geschwellt.

Auf der Oberfläche der nicht vergrösserten Leber findet man 2 Tumoren, den einen an der Grenze des rechten und linken Lappens, den anderen von der Grösse eines Hanfkornes auf der Oberfläche des linken Lappens. Die Drüsen an der Leberpforte sind stark vergrössert. Ausser einer starken Füllung der centralen Gefässe der Leber, ist an derselben nichts Abnormes zu finden.

Am Halse liegt die Geschwulst unterhalb des platysma und des atrophischen sternocleidomastoideus. Nach Herausnahme derselben zeigt sich, dass sie die Hals- und Clavicular gegend umfasst und ins vordere Mediastinum hineinragt. Alle retropharyngealen Drüsen sind entartet. Der Kehlkopf ist frei. Der Querschnitt der Geschwulst zeigt eine deutliche Zusammensetzung aus mehreren Tumoren. Die Consistenz ist sehr derbe. Nirgends finden sich Erweichungsherde. Einzelne etwas gelblich gefärbte Parthien scheinen verfettet.

Die Dickdarmschleimhaut ist stark geschwellt und geröthet.

In dem im übrigen rothen Mark der tibia finden sich nahe der oberen Epiphyse graugelbe Knoten von der Consistenz der Halstumoren, die sich vollständig aus dem rothen Mark herausheben lassen. Kleinere Knoten finden sich auch gegen die Mitte des Knochens.

Auch im Femur finden sich innerhalb des rothen Markes solche Herde.

Das Resultat der microscopischen Untersuchung ist folgendes:

Die Anschwellung der Drüsen beruht auf Anhäufung von Lymphzellen und Verdickung des Reticulums. Die Drüsenkapsel ist normal. Die Lymphbahnen sind auch nach Auspinselung und längerem Schütteln der Schnitte in Wasser nicht mehr zu erkennen. Die Adventitia der Gefässe ist stark verdickt; sie besteht aus lockeren Bindegewebszügen.

An einzelnen Stellen sieht man auch im Lumen der Gefässe Haufen von Lymphzellen angesammelt. Die Kerne der Lymphzellen treten deutlich hervor, und man sieht in einzelnen grösseren Zellen zuweilen 3 bis 4 derselben. Anzeichen von regressiver Metamorphose sind nicht zu finden.

Die unter der pleura pulmonalis liegenden grauen, hanfkorngrossen Knötchen zeigen dieselben Structurverhältnisse, wie die Drüsentumoren. Sie bestehen nämlich aus einer Ablagerung von Lymphzellen in das Pleuragewebe, das vollständig von denselben durchsetzt ist. Von der Pleura aus erstrecken sich diese Infiltrate auch zapfenförmig in das Lungengewebe hinein. Auch die Alveolarwandungen sind mit Lymphzellen durchsetzt. Die Knötchen, die sich inselförmig im Gewebe der Lunge befinden, bestehen ebenfalls nur aus Lymphzellen; dieselben scheinen jedoch mit Vorliebe sich um die kleinsten Bronchien und um die Gefässe als ihrem Centrum angesammelt zu haben. Die Lumina der Gefässe finden sich vielfach mit Lymphkörperchen gefüllt.

Die Knötchen in der Milz beruhen auf Wucherung der Follikel ebenfalls in Folge Ansammlung von Lymphzellen. Die Milzpulpa ist zusammengedrängt. Die Gefässe haben auch hier eine stark verdickte Adventitur, und das Lumen derselben ist vielfach mit Lymphzellen gefüllt. Feinfaseriges Bindegewebe durchzieht nach allen Richtungen hin die Lymphzellenhaufen.

Die Geschwulst in der Markhöhle der Tibia und des Femur besitzt eine mit der Drüsensubstanz im ganzen übereinstimmende Structur. Auch sie besteht aus Lymphzellen, die in der fettreichen Marksubstanz sich eingelagert finden. Daneben zeigt sich feinfaseriges Bindegewebe.

Zur Feststellung obigen Resultates wurden die Schnitte meistens mit Hämatoxilin gefärbt, wodurch besonders die Kerne der Lymphzellen deutlich hervortraten.

Ein weiterer microscopischer Befund wurde durch die Färbung mit Methylviolett gewonnen. Färbte man nämlich die Präparate mit genannten Farbstoff und entzog denselben dann mit reinem Alkohol, so fand man in dem hellen Gewebe der Drüsentumoren, der Lunge und des Knochenmarkes äusserst feine violette Körnchen. Folgte der vollständigen Entziehung des Methylviolettes eine neue Färbung mit Carmin, so fanden sich auch in dem nun roth aussehenden Gewebe die violetten Körnchen, theilweise an einander gereiht, theilweise in Gruppen, zuweilen auch vereinzelt. Die Körnchen sind sehr scharf conturirt und besitzen ein starkes Lichtbrechungsvermögen, weshalb es wohl berechtigt sein mag, dieselben für Micrococcen zu halten. In der Milz waren trotz genauer Untersuchung bei derselben Färbung diese Körnchen — Micrococcen — nicht zu finden.

Was nun die Actiologie der Erkrankung in unserem Falle angeht, so wissen wir aus der Anamnese, dass dem Ausbruche der Krankheit Scharlach und Diphteritis vorausgegangen war. *Mosler* sah desgleichen in einigen Fällen Lymphadenie der Diphteritis folgen, und er glaubt sich berechtigt, die Diphtheritis in ätiologische Beziehung zur Lymphadenie zu bringen. Auch *Billroth* beobachtete einen Fall von Lymphadenie, in dem ein entzündlicher Process vorausgegangen war: Ein 25jähriger Knecht zog sich in Folge eines Wespensticheş an der Hand eine Lymphangioitis und in der Achselhöhle eine Lymphadenitis zu. Die Entzündung an der Hand ging zurück, aber die Vergrösserung der Achseldrüsen verlor sich nicht, sondern wurde stärker. Bald erkrankten auch neue Drüsengruppen, und so entstand aus der acuten Lymphadenitis die Lymphadenie. Schon *Mosler* spricht auf Grund der von ihm beobachteten Fälle die Ansicht aus, dass nach Ablauf der Entzündung das in die Drüsen gelangte virus nicht abgestorben, sondern durch den von demselben auf die Drüsensubstanz geübten Reiz die Erkrankung entstanden sei. Dieser Ansicht *Mosler's* kann ich mich im allgemeinen nur anschliessen; denn das von ihm in der Drüsensubstanz vermuthete virus glaube ich in den von mir aufgefundenen Micrococcen erblicken zu müssen. Nach der zuerst von *Bucher* aufgestellten Theorie, dass die Micrococcen, die wir als Urheber einer bestimmten Krankheit, z. B. der Entzündung zu betrachten haben, sich später nach Ablauf dieser Erkrankung als Erreger einer zweiten von der ersten verschiedenen Krankheit umbilden könnten, wäre die Annahme zulässig, dass in unserem Falle die Spaltpilzkeime der Diphtheritis, die in die

Lymphdrüsen gelangt waren, nach Ablauf des diphtheritischen Processes sich in Erreger der Lymphadenie umgewandelt hätten. Bei den geringen Kenntnissen jedoch, die wir von den Micrococcen in den verschiedenen Krankheiten besitzen, und bei dem grossen Widerstande, auf den die von *Bucher* aufgestellte Theorie gestossen ist, scheint es mir allzu gewagt zu sein, eine solche Auffassung zuzulassen. *Cohnheim* wendet seine Geschwulsttheorie auch in Bezug auf die Lymphadenie an, und behauptet, dass dieselbe nur in Folge embryonaler Anlage entstehe. Jedoch auch diese Theorie ist besonders in neuester Zeit von vielen Seiten so sehr angegriffen und bezweifelt worden, dass ich sie auf unseren Fall wenigstens in ihrem vollen Umfange nicht anwenden möchte; besonders die spontane Entwickelung der embryonalen Anlage möchte ich bezweifeln, und für den Fall jemand die Cohnheimsche Theorie über Geschwulstbildung als berechtigt zulassen wollte, sagen, dass die angeborene Anlage erst durch den von den eingelagerten Micrococcen ausgeübten Reiz zur Entwickelung gelangt sei.

Nimmt man jedoch an, dass die Lymphadenie aus vorausgegangenen entzündlichen Processen hervorgegangen ist, so möchte ich dieselbe als eine Fortsetzung der Entzündung in den lymphatischen Organen definiren. Betrachten wir die Entzündung überhaupt als eine Störung in der Ernährung der Gewebe und zwar im Sinne der quantitativen Steigerung der Ernährung, so glaube ich, ist so auch die Hyperplasie, worauf die Anschwellung der Drüsen überhaupt zurückzuführen ist, erklärt.

Von anderen Ursachen der Erkrankung werden besonders Wechselfieber angeführt. Doch nachdem

Tommasi-Crudeli und *Klebs* auch das Wechselfieber als Infectionskrankheit beruhend auf Einwanderung einer specifischen Pilzform, des bacillus malariae, zurückgeführt haben, dürfte die Lymphadenie auch in diesen Fällen in der oben angegebenen Weise ihre Erklärung finden. Bei Durchsicht der Literatur wird die aufgestellte Theorie noch dadurch gestützt, dass in fast allen Fällen, wo ein aetiologisches Moment angegeben ist, dasselbe in einer mehr oder weniger acuten Entzündung oder Infectionskrankeit besteht. Neben Diphtheritis und Malaria finden wir noch angeführt Thränendrüsenfistel, Coryza und Otorrhoe (*Trousseau*), Puerperalfieber *(Winniwarter)*, Abdominaltyphus und Dysenterie *(Birch-Hirschfeld)*, Syphilis *(Hodgkin)*.

Was den klinischen Verlauf unseres Falles betrifft, so bietet derselbe durch das eigenthümliche Verhalten des Fiebers ein besonderes Interesse. Patient wurde am 9. Oct. mit mässig erhöhter Temperatur ins Spital aufgenommen; nach einigen Tagen trat jedoch nur für kurze Zeit vollständiger Abfall des Fiebers ein. Dieser kurzen fieberfreien Zeit folgten hohe Temperaturen, jedoch auch diese kehrten nach 14tägigem Bestande zur Norm zurück. So folgte abwechselnd eine ungefähr 14tägige Fieberperiode einer circa 10-tägigen fieberfreien Zeit. Unter solchen Temperaturschwankungen erreichte Patient den Schluss des Jahres. Den Januar des folgenden Jahres verlebte er unter beständigem Fieber, bis am 1. Febr. der exitus letalis eintrat. Bei normalen Temperaturen sahen wir die Geschwulst abschwellen und den Patienten sich eines guten Allgemeinbefindens erfreuen, mit dem Eintritt des Fiebers dagegen Vergrösserung der Geschwulst, Hydrobilirubin im Harn, Schwinden des Appetits. Ver-

gleichen wir diesen Verlauf mit den in der Literatur geschilderten, so finden wir nur einen analogen Fall aufgezeichnet und zwar von *Murchison.*[1]) Bei einem 6jährigen Mädchen traten die Drüsenschwellungen an Hals, Achsel und Leisten unter einem heftigen, 10 Tage dauernden Fieberanfalle auf und vergrösserten sich unter ähnlichen etwa alle 4 Wochen sich wiederholenden Erscheinungen; während der Fieberanfälle schwollen die Drüsen und wurden weich, in den Intermissionen wurden sie hart und etwas kleiner, ohne jedoch auf das frühere Volumen zurückzukehren. Wie haben wir uns um das Auftreten und Schwinden des Fiebers zu erklären? Wenn wir an der aufgestellten Theorie festhalten, dass die Lymphadenie ein entzündlicher Process in den Lymphorganen beruhend auf Einschwemmung von Micrococcen ist, so wird sich das Auftreten des Fiebers wohl auf schubweise Aufnahme von Micrococcen aus den Lymphorganen in die Blutbahn zurückführen lassen, während das Schwinden desselben durch Ausscheidung der Entzündungserreger aus dem Blute mit den Secreten als Schweiss und Urin herbeigeführt wurde. Wie in den meisten mitgetheilten Fällen, so trat auch bei unserem Patienten im Verlaufe der Erkrankung Oedem der Extremitäten und seröser Erguss in die Pleurahöhle ins Pericardium und in die Bauchhöhle ein. Diese Complication dürfte wohl zum grössten Theil bedingt sein durch das durch den Druck der geschwollenen Drüsen auf die Venen geschaffene mechanische Hinderniss für den Rückfluss des Blutes, zum Theile jedoch dürfte auch die Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes, da der

[1]) Pathol. Trans. XXI. 372. 1870.

Rückfluss der Lymphe durch die Drüseninduration gehemmt ist, den hydropischen Zustand herbeigeführt haben. Für die erste Annahme, dass ein mechanisches Hinderniss für den Rückfluss des Blutes, geschaffen durch den Druck der Tumoren auf die Venen, den Hydrops verursacht habe, spricht der Umstand, dass in unserem Falle das Oedem des linken Armes ein viel hochgradigeres war als am rechten, entsprechend der Drüsengeschwulst in der linken Achselhöhle, wo dieselbe der vena subclavia aufgelagert war. *Langhans*, der in ähnlicher Weise sich das Auftreten des Hydrops erklärt, glaubt, dass auch die icterischen Erscheinungen durch Druck von Drüsentumoren auf die capsula Glissonii mit Compression der Gallenwege verursacht werden. Trockener oft spasmodischer Husten, den *Langhans* ebenfalls auf Druck der Tumoren auf den vervus vagus zurückführt, stellte sich auch bei unserem Patienten in der letzten Zeit ein, ohne dass jedoch bei der Section die von *Langhans* angegebene Ursache nachgewiesen werden konnte.

In path.-anatomischer Beziehung wird es keinem Zweifel unterliegen, dass wir unseren Fall zur lymphatisch-lienalen Form der Lymphadenie zu rechnen haben. Wenn die von *Langhans* zuerst versuchte weitere Eintheilung der Lymphadenie in eine weiche und in eine harte Form, je nach der Consistenz der Tumoren berechtigt ist, so werden wir besonders mit Rücksicht auf den Sectionsbefund unseren Fall der harten Form zuzählen müssen. *Langhans* [1]) sagt allerdings selber, dass die verschiedendsten Uebergangsformen vorkommen können, und zwar sogar in dem

[1]) Virchow's Archiv B. 54. 509.

Sinne, dass in demselben Falle die grösseren Tumoren weich, die kleineren hart anzufühlen sind; doch bei unserem Kranken waren alle Drüsen von so fester Consistenz, dass kein Zweifel obwalten kann, dass hier die harte Form vorliegt. Die Metastasen, die bei der Section in den einzelnen Organen als Lunge, Leber und Milz vorgefunden wurden, stimmen sowohl in ihrer Anordnung, als auch in der microscopischen Beschaffenheit mit dem Befunde anderer Autoren überein. Ueber das Vorkommen von Metastasen in den Knochen jedoch findet sich nach *Birch-Hirschfeld* [1]) nur eine Angabe in der Literatur. Diese rührt von *Richard Schulz*, [2]) der im Mark des Sternums, der Rippen und der Wirbelkörper eigenthümliche, gallertige, röthlich gelbe Herde fand. In unserem Falle befanden sich dieselben im Femur und in der Tibia. Dass dieselben als wirkliche Metastasen aufgefasst werden müssen, ergab die microscopische Untersuchung. Das Vorkommen von Micrococcen in der Halsgeschwulst, in den Metastasen der Lunge und des Knochenmarkes ist bereits früher bei der Aetiologie erwähnt. In der Milz konnten dieselben nicht nachgewiesen werden; einen sicheren Grund für dieses Verhalten anzugeben ist nicht möglich. Vielleicht wäre die Annahme berechtigt, dass bei der starken Blutzufuhr zu diesem Organe, und den grossen physiologischen Processen, die in demselben sich abspielen, die Micrococcen allmählich wieder weggeschwemmt sind.

Die bei unserem Patienten eingeschlagene Therapie nämlich die Arsenbehandlung, geschah nach den

---

[1]) Ziemssen'sches Sammelwerk.

[2]) Archiv für Heilkunde 1874. S. 193

Vorschriften von *Czerni* und *Billroth*, die dieses Medicament zuerst angewandt und befriedigende Resultate erzielt hatten. Von den von älteren Autoren gebrauchten Mitteln als Sublimat, Jodkali, Bromkali etc. wurde, weil sie von keinem noch als erfolgreich angeführt werden, Abstand genommen. Auch eine chirurgische Behandlung war bei der Ausdehnung der Geschwulst nicht mehr angezeigt, und würde auch eine vollständige Exstirpation derselben, wenn solche noch möglich gewesen wäre, nach den bisherigen Erfahrungen kaum Nutzen gebracht haben, da nach solchen Operationen stets Recidive folgten. Die Einwirkung des Arsens auf die lymphatische Geschwulst ist nach *Winiwarter* [1]) eine chemische, und zwar vermuthet er, dass durch das Arsen die lymphoiden Zellen, der Hauptbestandtheil der Geschwulst, zerfallen und resorbtionsfähig gemacht werden. Dieser Ansicht möchte ich auf Grund des Nachweises, dass die Geschwulst mit Micrococcen durchsetzt ist, nicht beipflichten, glaube vielmehr, dass der mit Arsen erzielte Erfolg auf Rechnung der antiseptischen Wirkung der arsenigen Säure gesetzt werden muss. Ob der parenchymatösen Injection von Carbol- oder Salicylsäure nicht vielleicht der Vorzug gebührt, muss die Erfahrung entscheiden. Bei unserem Patienten war des hohen Fiebers wegen eine anhaltende Arsenbehandlung nicht möglich, weshalb der Versuch gemacht wurde, durch Ueberimpfung von Erysipel eine Verkleinerung der Geschwulst herbeizuführen. Nachdem jedoch auch dieser Versuch missglückt war, sollten die Kern'schen Kataplasmen, eine Mischung von Senfmehl und schwarzer Seife 1 : 4,

[1]) Med. Jahrbücher II. Heft 1877.

zur Anwendung gebracht werden. *Busch* [1]), der dieses therapeutische Verfahren zuerst anwandte, erzielte selbst in schweren Fällen noch vollständige Heilung. Bevor jedoch noch diese Therapie eingeleitet werden konnte, trat der exitus letalis ein.

Ueber die Beziehungen der Lymphadenie zur Leukaemie und zur perniciösen Anaemie wissen wir Bestimmtes nicht, und gehen die Ansichten hierüber weit auseinander. So wirft *Cohnheim* [2]) in Bezug auf den von ihm veröffentlichten Fall von Lymphadenie die Frage auf, ob die Entstehung der leukämischen Blutbeschaffenheit nicht durch die kurze Dauer der Erkrankung verhindert sei. *Birch-Hirschfeld* spricht in seiner Abhandlung über diese Krankheit im Ziemssen'schen Sammelwerke die Vermuthung aus, dass der Unterschied zwischen Lymphadenie und Leukaemie nur auf einer Verschiedenheit im Verhalten der Lymphbahnen — Unwegsamkeit derselben bei der Lymphadenie — beruht. Derselbe Autor stellt im Gerhardtschen Handbuche dieselbe Hypothese auf, fügt aber hinzu, dass diesem Erklärungsversuche die klinische Erfahrung gegenüberstehe, welche beweist, dass grade wie bei der Leukämie auch hier Fälle vorkommen, bei welchen die Hyperplasie sich nur ganz allmählich entwickelt. Zugleich tritt er der Auffassung *Wunderlichs* entgegen, der glaubt, dass die Leukämie mit der Lymphadenie im Wesen identisch aber genetisch verschieden ist, indem letztere eine ursprünglich allgemeine, erstere eine ursprünglich locale, erst später sich generalisirende Drüsenerkrankung sei. *Virchow*

---

[1]) Berl. klinisch. Wochenschrift No. 34. 1881.

[2]) Virchow's Archiv XXIII. S. 452. 1865.

macht schon in seinen ersten Schriften über Leukämie darauf aufmerksam, dass die leukämische Blutbeschaffenheit sich in einzelnen Fällen erst nach jahrelangem Bestehen hochgradiger Hyperplasie der Lymphdrüsen oder der Milz sich einstelle. *Birch-Hirschfeld* [1]) berichtet von einem Falle, wo erst in den letzten Monaten der über 4 Jahre sich hinziehenden lienallymphatischen Hyperplasie sich Vermehrung der farblosen Blutkörperchen einstellte. Es scheint somit wohl berechtigt, beide Erkrankungen in nahe Beziehung mit einander zu bringen, wenn nicht sie für identisch zu erklären.

Ueber das Verhalten der Lymphadenie zur perniciösen Anämie besitzen wir desgleichen keine genaue Kenntnisse.

Birch-Hirschfeld wirft die Frage auf, ob die perniciöse Anämie nicht aufzufassen sei als medullare Pseudoleukämie, nachdem in verschiedenen Fällen, die unter dem Bilde der erst genannten Krankheit verliefen, analoge Veränderungen im Knochenmarke, wie bei der Leukaemie, constatirt worden sind.

Die Frage über die Beziehung dieser drei Erkrankungsformen des Blutes und der blutbildenden Organe muss vorläufig noch als eine offene bezeichnet werden, und bleibt einer späteren Forschung die Lösung derselben vorbehalten.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Professor *von Bergmann* für die gütige Ueberlassung vorstehend beschriebenen Falles, sowie für die mir gewährte Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

[1]) Gerhardt'sches Handbuch III. S. 341.